



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222242018 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202422852087.7

(22) 申请日 2024.11.22

(73) 专利权人 济南迈顿数控设备有限公司

地址 250000 山东省济南市历城区工业北路恒大城J栋512

(72) 发明人 李九伟 隋浩

(74) 专利代理机构 重庆版嘉知服专利代理事务所(普通合伙) 50342

专利代理师 刘伟超

(51) Int. Cl.

B21D 1/02 (2006.01)

B21C 51/00 (2006.01)

B21D 43/02 (2006.01)

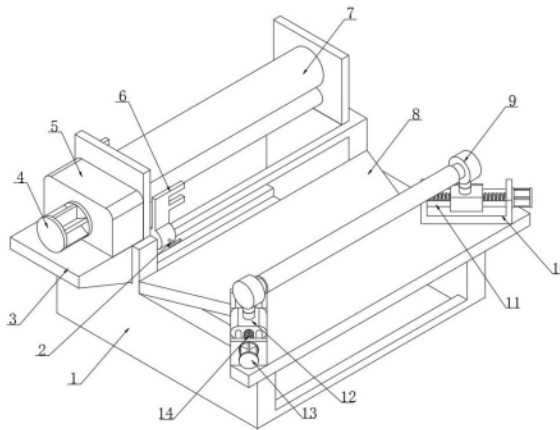
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防偏移功能的金刚网加工用展平挤压辊

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防偏移功能的金刚网加工用展平挤压辊,涉及挤压辊技术领域,包括承载架、调节螺栓、电机支架、第一电机和导向辊,所述承载架左侧上方安装有电机支架、第一电机和变速箱,所述变速箱右侧安装有调节螺栓、传感器和辊组,所述承载架上方安装有支撑台,所述支撑台右侧设置有纠偏底座,所述纠偏底座上方设置有纠偏块、丝杆和导向杆,所述导向杆中线位置安装有固定节和纠偏块,且固定节之间安装有导向辊,该设备通过将纠偏底座呈八字布局,在一对伺服马达的驱动下,可以带动导向杆快速反向偏移从而有效提高设备的调节精度和效率。



1. 一种防偏移功能的金刚网加工用展平挤压辊,包括承载架(1)、调节螺栓(2)、电机支架(3)、第一电机(4)和导向辊(15);

其特征在于:

所述承载架(1)左侧上方安装有电机支架(3)、第一电机(4)和变速箱(5),所述变速箱(5)右侧安装有调节螺栓(2)、传感器(6)和辊组(7),所述承载架(1)上方安装有支撑台(8),所述支撑台(8)右侧设置有纠偏底座(10),所述纠偏底座(10)上方设置有纠偏块(12)、丝杆(14)和导向杆(11),所述导向杆(11)中线位置安装有固定节(9)和纠偏块(12),且固定节(9)之间安装有导向辊(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种防偏移功能的金刚网加工用展平挤压辊,其特征在于,所述承载架(1)整体为镂空结构,且承载架(1)左侧固定连接电机支架(3),所述电机支架(3)上方固定连接第一电机(4)和变速箱(5),且电机支架(3)上面表面为平面结构。

3. 根据权利要求2所述的一种防偏移功能的金刚网加工用展平挤压辊,其特征在于,所述变速箱(5)右侧输出轴与辊组(7)固定连接,所述辊组(7)共三根圆辊构成,且辊组(7)呈三角姿态安装,所述辊组(7)最上方辊的直径为下方辊直径之和。

4. 根据权利要求3所述的一种防偏移功能的金刚网加工用展平挤压辊,其特征在于,所述辊组(7)两侧的承载架(1)为方管结构,且辊组(7)两侧滑动连接传感器(6),所述传感器(6)右侧转动连接调节螺栓(2),且调节螺栓(2)贯穿传感器(6)右侧。

5. 根据权利要求4所述的一种防偏移功能的金刚网加工用展平挤压辊,其特征在于,所述承载架(1)右侧固定连接一对纠偏底座(10),所述纠偏底座(10)呈八字布局,且纠偏底座(10)的开口朝右,所述纠偏底座(10)上方中线右侧固定连接第二电机(13),所述第二电机(13)为伺服马达,且第二电机(13)左侧输出轴与丝杆(14)固定连接,所述丝杆(14)两侧导向杆(11)与纠偏底座(10)固定连接,所述纠偏底座(10)上方滑动连接纠偏块(12),所述纠偏块(12)上方转动连接固定节(9),所述固定节(9)之间夹设导向辊(15)。

一种防偏移功能的金刚网加工用展平挤压辊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤压辊技术领域,具体为一种防偏移功能的金刚网加工用展平挤压辊。

背景技术

[0002] 弯曲辊也叫展平辊,由优质厚壁橡胶空心辊、弯曲铁芯总成、支架座和手杆调节器组成,具有调整张力、平整基材、消除基材皱迹和皱纹的功能,特别是在金刚网加工中,展平辊具有必不可少的作用,但现有的金刚网加工用展平挤压辊却还有些不足之处,比如:

[0003] 申请号:CN202223575918.8所述的一种挤压辊轴,由于该设备通过在限位板两侧均固定安装有凸形槽的方式对材料进行限位和被动纠正,并未设置主动纠偏机构,导致在使用过程中,加工材料对限位区域的磨损较大,并产生积热,一旦损坏设备后就会失去导向功能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防偏移功能的金刚网加工用展平挤压辊,以解决上述背景技术提出的现有市场上的设备通过在限位板两侧均固定安装有凸形槽的方式对材料进行限位和被动纠正,并未设置主动纠偏机构,导致在使用过程中,加工材料对限位区域的磨损较大,并产生积热,一旦损坏设备后就会失去导向功能。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防偏移功能的金刚网加工用展平挤压辊,包括承载架、调节螺栓、电机支架、第一电机和导向辊;

[0006] 所述承载架左侧上方安装有电机支架、第一电机和变速箱,所述变速箱右侧安装有调节螺栓、传感器和辊组,所述承载架上方安装有支撑台,所述支撑台右侧设置有纠偏底座,所述纠偏底座上方设置有纠偏块、丝杆和导向杆,所述导向杆中线位置安装有固定节和纠偏块,且固定节之间安装有导向辊。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述承载架整体为镂空结构,且承载架左侧固定连接电机支架,所述电机支架上方固定连接第一电机和变速箱,且电机支架上面表面为平面结构;

[0008] 采用上述技术方案,该设备通过将承载架整体为镂空结构,可以有效降低设备的整体质量,提供设备的运输便捷性,而电机支架上面表面为平面结构可以为设备提供足够的承载空间,提高设备兼容性。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述变速箱右侧输出轴与辊组固定连接,所述辊组共三根圆辊构成,且辊组呈三角姿态安装,所述辊组最上方辊的直径为下方辊直径之和;

[0010] 采用上述技术方案,该设备通过辊组呈三角姿态安装,可以在保证展平效果的同时,提高设备的结构稳定性。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述辊组两侧的承载架为方管结构,且辊组两

侧滑动连接传感器,所述传感器右侧转动连接调节螺栓,且调节螺栓贯穿传感器右侧;

[0012] 采用上述技术方案,该设备通过在辊组两侧滑动连接传感器,可以保证设备在姿态检测时,有效保证设备的测量精度,且调节螺栓贯穿传感器右侧,通过螺栓固定的方式进行安装,可以有效提高传感器的灵活性,保证设备的兼容性。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述承载架右侧固定连接一对纠偏底座,所述纠偏底座呈八字布局,且纠偏底座的开口朝右,所述纠偏底座上方中线右侧固定连接第二电机,所述第二电机为伺服马达,且第二电机左侧输出轴与丝杆固定连接,所述丝杆两侧导向杆与纠偏底座固定连接,所述纠偏底座上方滑动连接纠偏块,所述纠偏块上方转动连接固定节,所述固定节之间夹设导向辊。

[0014] 采用上述技术方案,该设备通过将纠偏底座呈八字布局,在一对伺服马达的驱动下,可以带动导向杆快速反向偏移从而有效提高设备的调节精度和效率。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、该设备通过将承载架整体为镂空结构,可以有效降低设备的整体质量,提供设备的运输便捷性,而电机支架上面表面为平面结构可以为设备提供足够的承载空间,提高设备兼容性;

[0017] 2、该设备通过辊组呈三角姿态安装,可以在保证展平效果的同时,提高设备的结构稳定性;

[0018] 3、该设备通过在辊组两侧滑动连接传感器,可以保证设备在姿态检测时,有效保证设备的测量精度,且调节螺栓贯穿传感器右侧,通过螺栓固定的方式进行安装,可以有效提高传感器的灵活性,保证设备的兼容性;

[0019] 4、该设备通过将纠偏底座呈八字布局,在一对伺服马达的驱动下,可以带动导向杆快速反向偏移从而有效提高设备的调节精度和效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型侧视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型纠偏块与丝杆连接结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型丝杆俯视结构示意图。

[0024] 图中:1、承载架;2、调节螺栓;3、电机支架;4、第一电机;5、变速箱;6、传感器;7、辊组;8、支撑台;9、固定节;10、纠偏底座;11、导向杆;12、纠偏块;13、第二电机;14、丝杆;15、导向辊。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1—图4,本实用新型技术方案:一种防偏移功能的金刚网加工用展平挤压辊,包括承载架1、调节螺栓2、电机支架3、第一电机4、变速箱5、传感器6、辊组7、支撑台8、

固定节9、纠偏底座10、导向杆11、纠偏块12、第二电机13、丝杆14和导向辊15;

[0027] 承载架1左侧上方安装有电机支架3、第一电机4和变速箱5,承载架1整体为镂空结构,且承载架1左侧固定连接电机支架3,电机支架3上方固定连接第一电机4和变速箱5,且电机支架3上面表面为平面结构,该设备通过将承载架1整体为镂空结构,可以有效降低设备的整体质量,提供设备的运输便捷性,而电机支架3上面表面为平面结构可以为设备提供足够的承载空间,提高设备兼容性,变速箱5右侧安装有调节螺栓2、传感器6和辊组7,承载架1上方安装有支撑台8,变速箱5右侧输出轴与辊组7固定连接,辊组7共三根圆辊构成,且辊组7呈三角姿态安装,辊组7最上方辊的直径为下方辊直径之和,该设备通过辊组7呈三角姿态安装,可以在保证展平效果的同时,提高设备的结构稳定性,支撑台8右侧设置有纠偏底座10,辊组7两侧的承载架1为方管结构,且辊组7两侧滑动连接传感器6,传感器6右侧转动连接调节螺栓2,且调节螺栓2贯穿传感器6右侧,该设备通过在辊组7两侧滑动连接传感器6,可以保证设备在姿态检测时,有效保证设备的测量精度,且调节螺栓2贯穿传感器6右侧,通过螺栓固定的方式进行安装,可以有效提高传感器6的灵活性,保证设备的兼容性,纠偏底座10上方设置有纠偏块12、丝杆14和导向杆11,导向杆11中线位置安装有固定节9和纠偏块12,且固定节9之间安装有导向辊15,承载架1右侧固定连接一对纠偏底座10,纠偏底座10呈八字布局,且纠偏底座10的开口朝右,纠偏底座10上方中线右侧固定连接第二电机13,第二电机13为伺服马达,且第二电机13左侧输出轴与丝杆14固定连接,丝杆14两侧导向杆11与纠偏底座10固定连接,纠偏底座10上方滑动连接纠偏块12,纠偏块12上方转动连接固定节9,固定节9之间夹设导向辊15,该设备通过将纠偏底座10呈八字布局,在一对伺服马达的驱动下,可以带动导向杆11快速反向偏移从而有效提高设备的调节精度和效率。

[0028] 工作原理:在使用一种防偏移功能的金刚网加工用展平挤压辊时,首先将需要进行加工的金刚网放置到导向辊15上方,然后将金刚网的一端插入辊组7内,然后即可启动设备通过第一电机4和变速箱5将金刚网不断牵引到辊组7内进行展平,而在此过程中金刚网会一直置于两个传感器6之间,当发生偏移时纠偏底座10会通过伺服马达和丝杆14的带动导向辊15反向偏移,从而对金刚网实现纠正。

[0029] 从而完成一系列工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

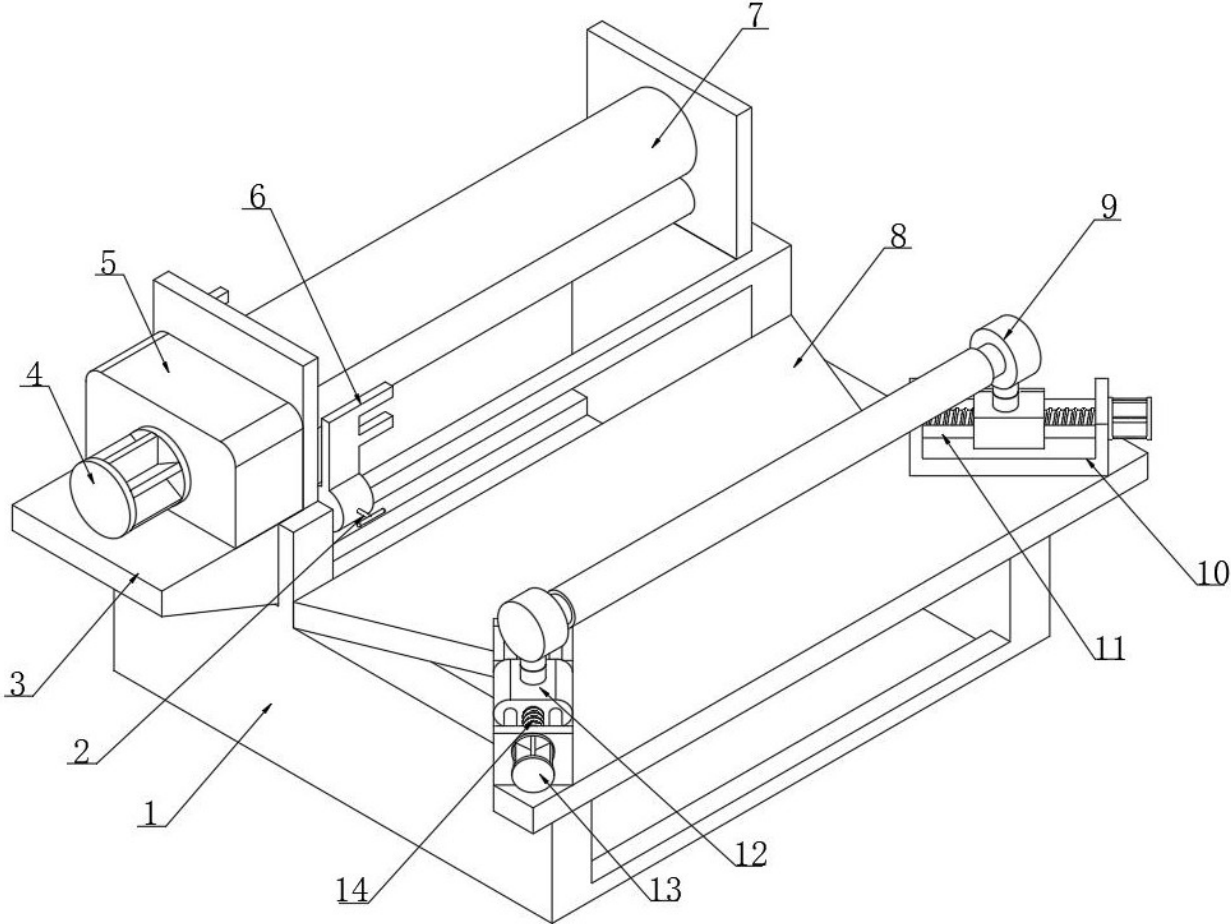


图1

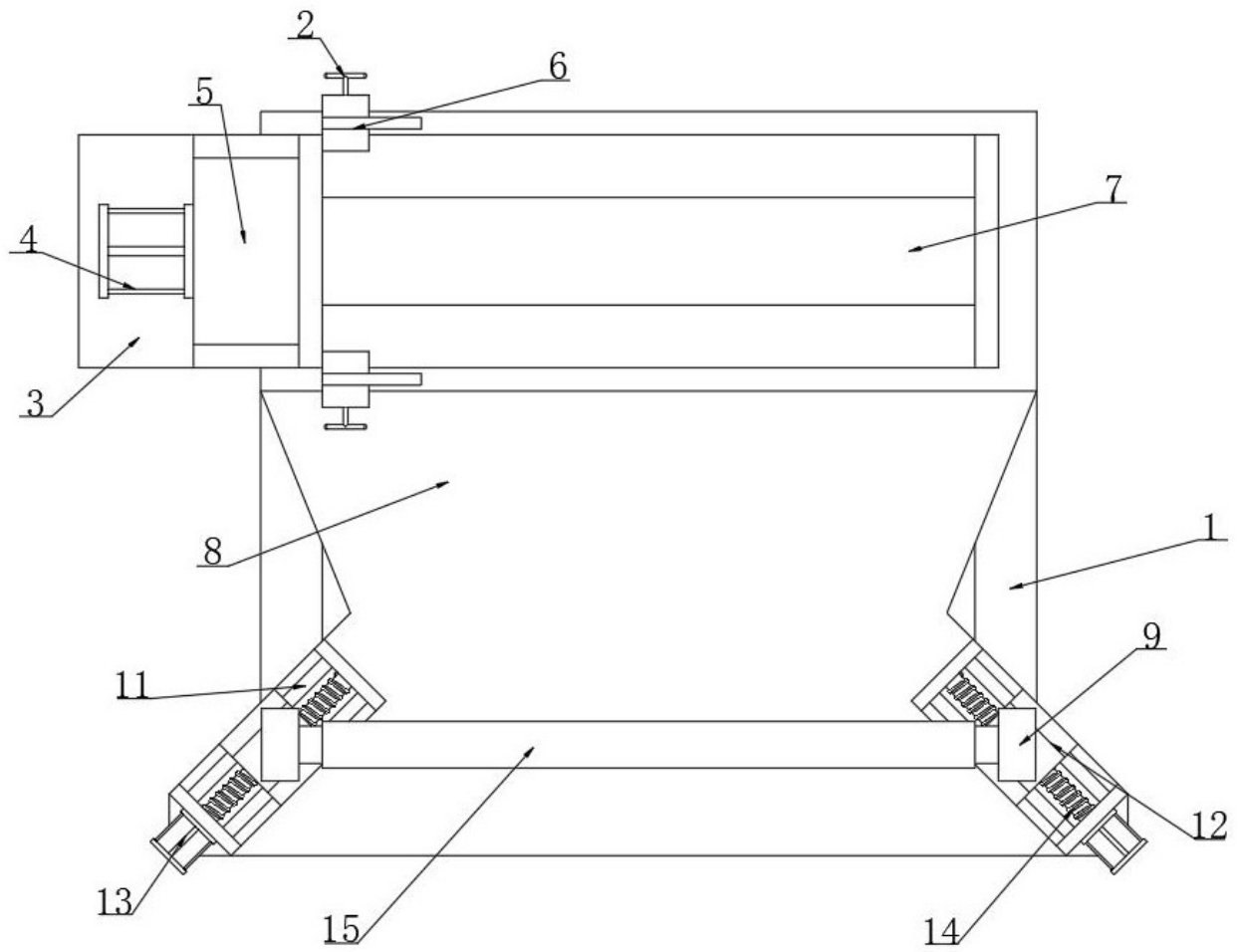


图2

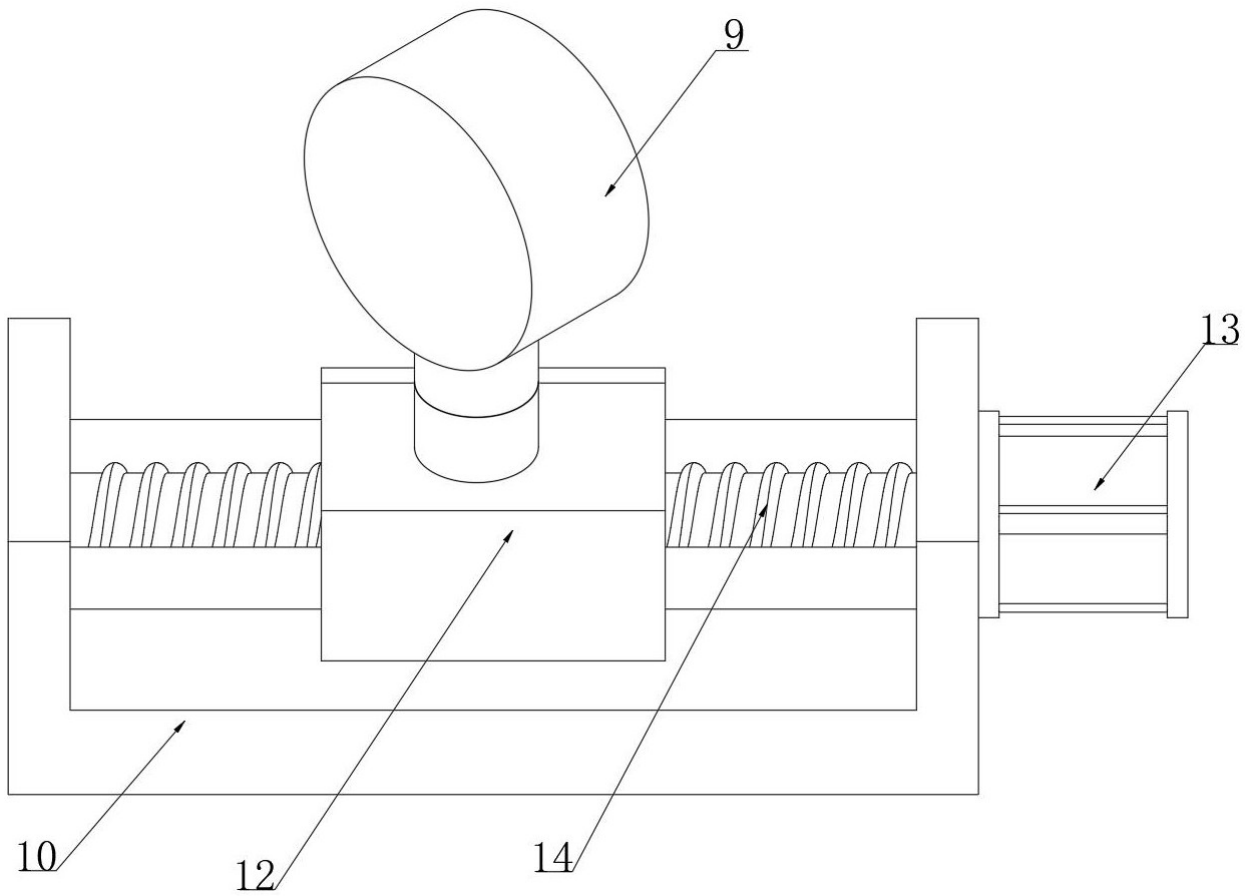


图3

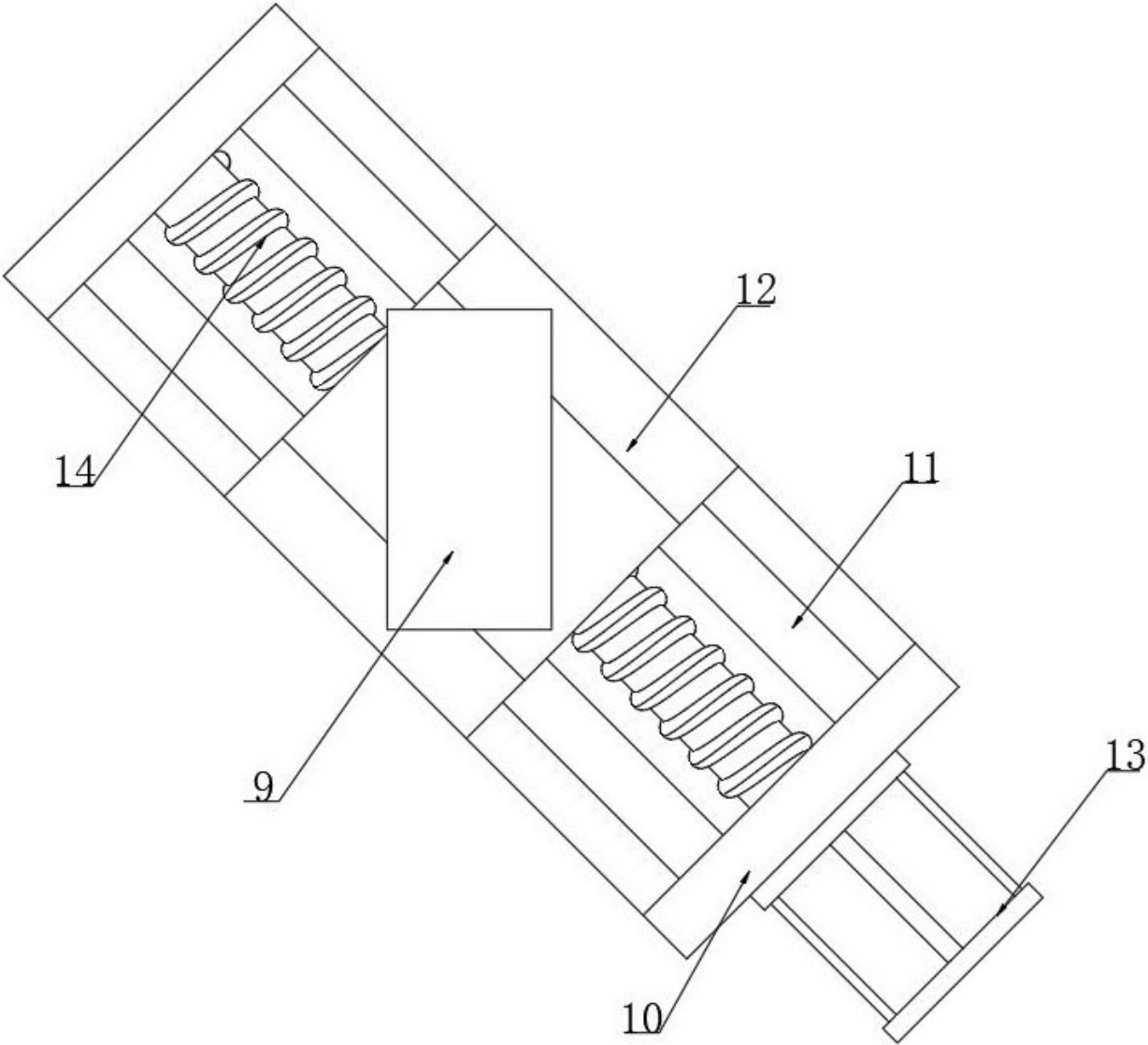


图4